

Застосування світлодіодних світильників дозволяє значно знизити витрати на технічне обслуговування, вони не забруднюють навколишнє середовище, більш довговічні, компактні, відрізняються потужним і рівномірним світлом.

СВІТИЛЬНИКИ КОМБІНОВАНОГО ОСВІТЛЕННЯ

Артеменко Д.Г.

Науковий керівник – Литвиненко А.С., канд. техн. наук, доцент

Світлодіодні світильники знаходять все більше застосування в різних сферах, що обумовлено добре відомими перевагами світлодіодних джерел світла перед ламповими. Була розроблена і запропонована нова конструкція світильника перевідбитого світла, що дозволяє використовувати світильник як для загального, так і для місцевого освітлення. Найбільш вдалим світильником для адміністративних приміщень, де економія енергії і якість освітлення є першорядною важливістю, є ультратонкий світильник перевідбитого світла. У корпусі світильника, виконаного зазвичай з анодованого алюмінію, розміщується плоский світловод, наприклад, з поліметилметалакрилата. З торцевих боків світловоду по периметру монтуються світлодіоди, випромінювання від яких вводиться всередину світловода. Робота системи заснована на принципі повного внутрішнього відбиття. При цьому випромінювання з світловода виводиться через неоднорідності, сформовані на одній з його поверхонь.

Розглянуті в роботі конструкції світильників припускають виведення частини випромінювання з світловода не через неоднорідності, а безпосередньо з окремої вибраної ділянки, з можливістю створення зони підвищеної освітленості, наприклад, на робочому столі. При цьому інша частина випромінювання використовується для загального освітлення приміщення. Така конструкція розширює можливості освітлення і сприяє економії енергії.

ПРОБЛЕМИ СВІТЛОВОГО ЗАБРУДНЕННЯ

Олійник А.В.

Науковий курівник – Литвиненко А.С., канд. техн. наук, доцент

Вуличні ліхтарі, світлофори, освітлення в житлових будинках... Наші ночі стають все світліше, і це має значні наслідки. В світі людей проблема світлового забруднення є актуальною.

Сьогодні це питання розглядається за такими напрямками:

- Вплив на здоров'я людини.